



University of Groningen

De betrouwbaarheid van kleinschalige methoden voor waterzuivering

Kaaij, Rachel van der

IMPORTANT NOTE: You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

Document Version

Publisher's PDF, also known as Version of record

Publication date:

2011

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

Citation for published version (APA):

Kaaij, R. V. D. (2011). De betrouwbaarheid van kleinschalige methoden voor waterzuivering. Groningen: s.n.

Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.



university of
 groningen

faculty of mathematics
and natural sciences

De betrouwbaarheid van kleinschalige methoden voor waterzuivering

Een praktische test met diverse filters en chemische methoden

November, 2011



Bèta Wetenschapswinkel

De betrouwbaarheid van kleinschalige methoden voor waterzuivering

Een praktische test met diverse filters en chemische methoden

Auteur: Rachel van der Kaaij

Studenten: Dieter Bruin en Erik Rosendaal

Begeleiders: Louis Huisman en Rachel van der Kaaij

Datum: November 2011

Rapport Bèta 2011-03

ISBN: 978-90-367-5277-0

Bèta Wetenschapswinkel

Rijksuniversiteit Groningen

Nijenborgh 4

9747 AG Groningen

T: 050-363 46 86

E: r.m.van.der.kaaij@rug.nl

W: www.rug.nl/wewi

Samenvatting

Reizigers hebben vaak geen schoon drinkwater tot hun beschikking. Ze moeten het doen met water van twijfelachtige biologische kwaliteit dat uit de kraan komt of uit een beekje wordt getapt. Om dat water veilig drinkbaar te maken, zijn diverse systemen te koop, variërend van diverse typen filters tot chemische methoden en UV licht. De redactie van Hoogtelijn, het ledenblad van de NKBV, vroeg de Bèta Wetenschapswinkel om te testen hoe betrouwbaar dit soort systemen zijn. Daartoe werd tijdens een practicum bij microbiologie een eenvoudige proef opgezet: water verontreinigd met een bekende hoeveelheid *E. coli* cellen of bacteriofagen werd met 6 verschillende systemen gezuiverd. Daarna werd een deel van het water uitgeplaat op voedingsbodems, zodat bepaald kon worden hoeveel bacteriën en fagen de behandeling overleefd hadden. De fagen werden hierbij gebruikt als modelsysteem voor virussen, die een vergelijkbare grootte hebben. Tijdens de proef bleken alle geteste systemen de *E.coli* cellen volledig uit het water te filteren of te doden. De bacteriofagen overleefden de meeste methoden niet, maar twee filtersystemen hielden de fagen niet of slechts gedeeltelijk tegen. Van deze systemen, de Katadyn Pocket Filter en de MSR Hyperflow filter, wordt in de bijgeleverde informatie duidelijk aangegeven ze geen virussen uit het water filteren. De conclusie van de proef is dat de geteste systemen effectief een model-bacterie als *E.coli* uit het drinkwater halen. De systemen die fagen verwijderen zullen naar alle waarschijnlijkheid ook effectief zijn tegen virussen.